

# KARIN AMELİYATLARINDA ENFEKSİYONA KARŞI SULBACTAM/SEFOPERAZON VE AMPİSİLİN+METRONİDAZOL PROFİLAKSİSİ

## SULBACTAM/CEFOPERAZON AND AMPICILIN+METRONIDAZOLE PROPHYLAXIS IN PREVENTION OF INFECTIONS IN ABDOMINAL SURGERY

Mahmut BAŞOĞLU, Sebahattin SOLAK, Kamil KÖSE, Önder ÖZCAN, Durkaya ÖREN

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Erzurum

### Özet

Bu prospektif çalışmada karın ameliyatlarından sonra enfeksiyon gelişimini önlemek amacıyla 116 hastaya sulbaktam/sefoperazon ve ampisilin+metronidazol'un tek doz profilaksisi uygulandı. İki grup arasında enfeksiyon komplikasyonu oluşması yönünden istatistiksel olarak hiçbir fark tespit edilemedi (%10, %21,4 sırasıyla). 78 hastaya sulbaktam/sefoperazon+metronidazol ve ampisilin+metronidazol+netilmisin' in genişletilmiş profilaksisi uygulandı. Bu iki grup arasında da istatistiksel olarak fark yoktu (%12,5, %23,6 sırasıyla). Gram negatif mikroorganizmaların daha fazla yara enfeksiyonlarına neden olduğu belirlendi. Genişletilmiş profilaksi yapılan hastaların 3'ünde derin yara enfeksiyonu oluştu. Vücudun başka yerinde enfeksiyon oluşmadı. Sonuç olarak, sulbaktam/sefoperazon ve ampisilin+metronidazol' ün tek doz ve genişletilmiş profilaksisinin yara yeri enfeksiyonu gelişimini azalttığı belirlendi. Sulbaktam/sefoperazon verilen hastalarda enfeksiyon gelişimi daha az olmasına rağmen iki grup arasında istatistiksel olarak fark belirlenemedi.

**Anahtar kelimeler:** Antibiyotik profilaksisi, Karın cerrahisi, Sulbaktam/Cefoperazon

### Summary

In this prospective study, 116 patients were divided into two groups, and sulbactam / cefaperazone was administered to group 1, ampicillin + metronidazole was administered to group 2, to prevent postoperative infection. There were no significant differences between two groups (p=0.5). Seventy-eight patients recieved broad spectrum antibiotherapy contain sulbactam/cefaperazone + metronidazole and ampiciline + metronidazole+netilmycin. There were no significant difference between these two treatment modalities (p=0.5). We found that gram(-) microorganisms cause wound infection more frequent than the others. Three patients who recieved broad spectrum antibiotherapy developed wound infection. Infection in other organs wasn't seen. In conclusion, we found that simple dose prophylactic treatment with sulbactam / cefaperazone and ampiciline + metronidazole could prevent wound infection and there were no significant difference between those two therapetic modalities.

**Key words:** Antibiotic prophylaxis, Abdominal surgery, Sulbactam/Cefaperazone

AÜTD 1997, 29:540-542

MJAU 1997, 29:540-542

Enfeksiyonlardan korunmak için antiyotik kullanılması, antibiyotik profilaksisi olarak adlandırılır. Koruyucu antibiyotik etkinliğini araştıran çalışmalar 45 yıl öncesine dayanmaktadır. İlk çalışmalarda koruyucu antibiyotik etkinliğinin faydasız olduğu ileri sürülmesine rağmen son yıllardaki çalışmalarda kesinlikle yararlı olduğu ortaya konulmuştur (1). Guglielmo ve ark. (2) enfeksiyon risklerine göre cerrahi girişimleri sınıflandırarak enfeksiyon risklerini 1: temiz, 2: temiz-kontamine, 3: kontamine ve 4: kirli olmak üzere 4 gruba

ayırdılar. Temiz ameliyatlarda yara enfeksiyonlarına karşı antibiyotik profilaksisi nadiren önerilmektedir (3). Ancak temiz ve temiz-kontamine karın ameliyatlarında asepsiye çok fazla dikkat edilmesine rağmen insizyonel ve derin yara yeri enfeksiyonları oluşmaktadır (4). Gastrointestinal sistem cerrahisinde tek doz antibiyotik profilaksisinin uygulandığı bir çok çalışma yapıldı. Bu raporlarda postoperatif yara enfeksiyon oranları %5-10 olarak bildirildi. İlave

**Tablo 1.** Sulbaktam/sefoperazon ve Ampisilin+metronidazol'un Tek Doz Preoperatif Verilmesinden Sonraki Yara Yeri Enfeksiyonları.

Cerrahinin yeri	Sulbaktam/Sefoperazon	Ampisilin + metronidazol
Kolon(acil cerrahi)	5 (2)	4 (2)
Kolon(elektif cerrahi)	3 (1)	2 (1)
Appendix(akut)	20 (1)	19 (2)
Safra kesesi	23 (1)	22 (5)
Mide	5 (1)	6 (2)
İnce barsak	4 (0)	3 (0)
Toplam	60 (6 = %10)	56(12 = %21,4)

Fisher's exact  $\chi^2$  testine göre p=0,5

**Tablo 2. Genişletilmiş Profilaksidedeki Ameliyat Yerleri ve Yara Yeri Enfeksiyonları.**

Ameliyat yeri	Sulbaktam/sefoperazon+Metronidazol	Ampisilin+metronidazol+netilmicin
Kolon ve appendix	17 (3)	19 (5)
Mide	8 (1)	6 (1)
Safra kesesi	9 (1)	8 (2)
İnce barsak	6 (0)	5 (1)
Toplam	40 (5 = %12,5)	38 (9 = %23,6)

Fisher's exact  $\chi^2$  testine göre  $p=0,5$

postoperatif dozların verildiği 150 serilik çalışmalarla tek doz profilaksisi arasında hiçbir fark olmadığı belirtildi(5-7).Biz Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Ana Bilim Dalında elektif ve acil karın cerrahisi uygulanan hastalara sulbaktam/sefoperazon ve ampisilin+metronidazol'un tek doz ve genişletilmiş antibiyotik profilaksisinin etkilerini karşılaştırmayı amaç edindik.

### Materyal ve Metod

Bu prospektif çalışmaya 194 hasta dahil edildi. Hastaların yaş ortalaması 39 (2-80) idi. Hastalar iki gruba ayrıldı. Her grup kendi içinde ameliyatı yapan cerrahisi tarafından peritonit ve perforasyon olan hastalar belirlenerek genişletilmiş profilaksi alt gurubuna ayrıldılar. Grup 1(n=60); bu hastalara sulbaktam/sefoperazon 1g ameliyattan hemen önce intravenöz(iv) tek doz verildi. Grup 2(n=56); bu gruptaki hastalara ampisilin 2g+metronidazol 1,5g (iv) operasyon preoperatif verildi. Her iki gruptaki cerrahi uygulanan organlar ve ameliyat sonucu oluşan enfeksiyonlar Tablo 1' de verildi. Genişletilmiş profilaksi yapılan hastalar ve ameliyat edilen organlar Tablo 2'de gösterildi. Genişletilmiş profilaksidede; Grup 3(n=40); sulbaktam/sefoperazon grubuna peroperatuar metronidazol 1,5g/gün iv. ilave edildi. Grup 4(n=38)'e ise peroperatuar 160 mg netilmicin eklendi. Ampisilin ve netilmicin günde 2 doz, metronidazol ise günde 1 doz yapılarak 3 güne tamamlandı. Dozlar çocuklarda kilolarına göre hesaplandı. Hastaların yara yerleri günlük olarak takip edildi. Hastaneden taburcu olmadan (7-10 gün) önce sütürleri alındı. Yara yerinde enfeksiyon çıkan hastalardan yara yeri kültürleri alındı. Taburcu edilen hastalar bir ay sonra yara yerleri kontrol edildi. Yara yeri enfeksiyonları aşağıda verildiği gibi üç grupta değerlendirildi: 1) yüzeysel yara yeri enfeksiyonu; cilt, cilt altına nazif yara enfeksiyonu, 2) derin cerrahi yara enfeksiyonu; fascia altına nazif yara enfeksiyonu, 3) yara ile ilgili septisemi; kan kültürlerinde bakteri bulunması (8). Hastalar pnömoni, üriner enfeksiyon, intra abdominal apse gibi diğer hastalıklar yönünden de araştırıldı. Sonuçlar Fisher's test ile istatistiksel olarak değerlendirildi.  $P < 0,05$  değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

### Sonuçlar

Her iki grupta ameliyat yapılan organlar ve ameliyat sonrası enfeksiyonlar Tablo 1'de verildi. Genişletilmiş profilaksi yapılan hastaların ameliyatları ve enfeksiyonlar Tablo 2'de verildi. Sulbaktam/sefoperazon alan gruptaki 6 (%10) hastada enfeksiyon oluştu. Diğer grupta 12 (%21,4) hastada enfeksiyon oluştu. Fisher's testine göre iki grup arasında istatistiksel olarak fark tespit edilemedi. Hastaların tümünde yüzeysel enfeksiyon

oluştı. Derin enfeksiyon veya intraabdominal abse oluşmadı. Genişletilmiş profilaksi protokolüne alınan hastalardan sulbaktam/sefoperazon+metronidazol verilenlerin 5'inde (%12,5), ampisilin+metronidazol+netilmicin alan gruptakilerin 9'unda (%23,6) enfeksiyon gelişti. İstatistiksel olarak her iki grup arasında fark tespit edilemedi. Grup 3' deki hastalardan ikisinde derin yara enfeksiyonu, Grup 4'de ise 1 hastada derin yara enfeksiyonu oluştu. Enfeksiyon gelişen hastalardan alınan kültürlerde Staph. coagulaz (-), Strept. fecalis, E. coli, Enterobacter, Proteus mirabilis, Klebsiella gibi daha çok intestinal orijinli mikroorganizmalar üredi. Lokal pansumanla enfeksiyonlar iyileşti. Hastaların hiç birinde intraabdominal abse, pnömoni, üriner enfeksiyon oluşmadı. Mortalite olmadı.

### Tartışma

Son yıllarda postoperatif enfeksiyonun önlenmesinde antibiyotiklerin kullanılmasındaki faydaları selektif cerrahilerde gösterildi (9). Enfeksiyon oluşumunu önlemede preoperatif antibiyotik verilmesinin postoperatif verilenlerden daha etkili olduğu ileri sürülmektedir. Son zamanlarda tek doz antibiyotik profilaksilerinin başarılı sonuçlar verdiği bildirildi (10). Bir çok çalışmada tek doz antibiyotik kullanımının plasebo gruplarıyla karşılaştıran çalışmalarda tek doz profilaksinin enfeksiyon oranını oldukça azalttığı ortaya konulmuş (11,12) ve aynı zamanda tek doz cerrahi profilaksinin multi doz profilaksi kadar etkili olduğu gözlenmiştir (13-15). Biz bu çalışmada sulbaktam/sefoperazon ve ampisilin+metronidazol protokollerinin tek doz profilaksisini uyguladık. Peritonit ve perforasyon tespit edilen hastalar ise 3 günlük genişletilmiş profilaksiye alındı. Çeşitli çalışmalarda preoperatif tek doz antibiyotik uygulamalarında %5-10 oranında postoperatif yara yeri enfeksiyonu olduğu rapor edilmektedir (4,6,7). Bazı çalışmaların kontrol gruplarındaki enfeksiyon görülme oranları %20-50 arasında değişmektedir (11,16,17). Bizim çalışmamızda sulbaktam/sefoperazon verilen grupta enfeksiyon oranı %10, ampisilin+metronidazol verilen grupta ise %21,4 oranında idi. Her iki çalışma arasında fark istatistiksel olarak anlamlı değildi. Hastaların hiç birinde derin yara enfeksiyonu görülmedi. Genişletilmiş profilaksi yapılan hastalarda Grup 3'de %12,5' de, Grup 4'de ise %23,6'de yara yeri enfeksiyonu görüldü. Her iki grup arasında istatistiksel fark yoktu. Grup 3' de iki, grup 4' de ise bir hastada derin yara yeri enfeksiyonu oluştu. Sonuç olarak; sulbaktam/sefoperazon profilaksinin hem tek doz hem de genişletilmiş profilaksidede yara yeri enfeksiyonunu azalttığı belirlendi. Ancak Fisher's exact  $\chi^2$  testine göre istatistiksel fark tespit edilemedi.

**Kaynaklar**

1. Eraksoy H. Antibiyotik profilaksisinde temel ilkeler. *Aktüel Tıp Dergisi* 1996;1:6:451-452
2. Guglielmo BJ, Hohn DC, Koo PJ, Hunt TK, Sweet RL, Conte JE Jr. Antibiotic prophylaxis in surgical procedures: a critical analysis of the literature. *Arch Surg* 1983; 118:943-955
3. Strachan CJL, Black J, Powis SJA, Waterworth TA, Wise R, Wilkinson AR, Burdon DW, Severn M, Mitra B, Norcott H. Prophylactic use of cephazolin against wound sepsis after cholecystectomy. *Br Med J* 1977;1:1254-1256
4. Haddock G, Hansell DT, McArdle CS. Survey of antibiotic prophylaxis in gastrointestinal surgery in Scotland 5 years on. *J. Hosp. Infect.* 1988;11:286-289
5. Fabian TC, Zellner SR, Gazzaniga A, Hanna C, Nichols RL, Waxman K. Multicenter open trial of cefotetan and cefoxitin in elective biliary surgery. *Am J Surg* 1988; 155(5A):77-80
6. Kellum JM, Duma RJ, Gorbach SL, Sugerman HJ, Haynes BW, Gervin A, Newsome HH. Single-dose antibiotic prophylaxis for biliary surgery. *Arch Surg* 1987; 122: 918-922
7. Lau WY, Fan ST, Yiu TF, Wong SH. Prophylaxis of postappendectomy sepsis metronidazole and ampicilin: a randomized, prospective and double blind trial. *Br J Surg* 1983;70:155-157
8. Garner JS, Jarvis WR, Emori TG, Horan TC, Hughes JM. CDC definitions for nosomical infections. *Am J Infect Control* 1988; 16:3:128-140
9. Hirschman JV, Inui TS. Antimicrobial prophylaxis: a critique of recent trials. *Rev Infect Dis* 1980; 2:1-23
10. Dipiro JT, Cheung RPF, Bowden TA, Mansberger JA. Single dose systemic antibiotic prophylaxis of surgical wound infections. *Am J Surg* 1986; 152:552-559
11. Hares MM, Hegarty MA, Warlow J. A controlled trial to compare systemic and intra-incisional cefuroxime prophylaxis in high risk gastric surgery. *International Congress and Symposium Series: Royal Society of Medicine*, 1981:9-18
12. Morris DL, Young D, Burdon DW, Keighley MRB. Prospective randomized trial of single dose cefuroxime against mezlocilin in elective gastric surgery. *J hosp Infect* 1984;5:200-204
13. Conte JE, Cohen SN, Roe RR, Elastoff RM. Antibiotic prophylaxis and cardiac surgery. *Ann Intern Med* 1972;76:189-193
14. Maki DG, Lammers JL, Aughey DR. Comparative studies of multiple-dose cefoxitin vs. single-dose cefonicid for surgical prophylaxis in patients undergoing biliary tract operations or hysterectomy. *Rev Infect Dis* 1984; 6(suppl):887-895
15. Hemsell DL, Johnson ER, Bawdon RE. Ceftriaxone and cefazolin prophylaxis for hysterectomy. *Surg Gynecol Obstet* 1985;161:197-203
16. Morran C, McNaught W, McArdle CS. Prophylactic Cotrimaxazole in biliary surgery. *Br Med J* 1978;2:462-464
17. Greenall MJ, Bakran A, Pickford IR. A double-blind trial of a single intravenous dose of metronidazole as prophylaxis against wound infection following appendectomy. *Br J Surg* 1979;66:428-429

**Yazışma Adresi:**

Mahmut BAŞOĞLU  
Atatürk Üni. Tıp Fakültesi  
Genel Cerrahi A.B.D. 25240 Erzurum/ Türkiye  
Telefon: 0 90 442 233 11 22/ 1169  
Fax: 0 90 442 218